
原著論文

A病院におけるドライテクニック・沐浴が新生児に与える影響

－新生児の皮膚保湿度・体温測定値・細菌コロニー数の観点から－

志賀くに子¹⁾ 阿部 範子²⁾ 伊藤 榮子³⁾ 塚田 純子⁴⁾ 田村こずえ⁵⁾

The effect of dry technique and bathing on neonates observed at hospital A

- Skin moisture retention, measured body temperature, and bacterial colony count in neonates -

Kuniko SHIGA Noriko ABE Eiko ITOU Junko TUKADA Kozue TAMURA

要旨：A病院においてD Tおよび沐浴が新生児にどのような影響を与えているかを明らかにするために、新生児を対象にD T・沐浴を行い皮膚保湿度、体温測定値、細菌コロニー数を測定した。その結果を以下に示す。1. 上腹部の保湿度は経日的に増加する傾向がみられた。新生児室の環境が至適温度または湿度が40～49%の場合、上腹部・右足背部ともにD T群の保湿度が低くなる傾向がみられた。2. 体温測定値の変動と体重減少率の関係には差は認められなかった。3. 臍周囲発赤、皮膚発疹はD T群の方が多く、平均細菌コロニー数は、経日的に増加していた。特に生後2日において、D T群の方が有意に多かった。4. 眼脂出現率、臍帯脱落時期、体重減少率、直接授乳回数は、D T群、沐浴群の間に有意差は認められなかった。5. D Tおよび沐浴は新生児の体温、保湿度、眼脂出現、臍帯脱落、体重減少率および直接授乳回数に与える影響に差はなく、臍周囲発赤、皮膚発疹の出現および細菌コロニー発生に差があった。

キーワード：ドライテクニック、沐浴、皮膚保湿度、体温、細菌コロニー

Summary：A study was conducted to determine the effects of dry technique (DT) and bathing on neonates at Hospital A as measured by such parameters as skin moisture retention, measured body temperature, and bacterial colony count. The following results were obtained: 1. Moisture retention on the upper abdomen tended to improve over time. When an optimum temperature or a humidity level of 40% to 49% was maintained in the newborn nursery, moisture retention on both the upper abdomen and the dorsum of the right foot, in the DT group, tended to worsen. 2. No difference was observed between the DT and bathing groups in body temperature, variation in measured body temperature, or weight loss. 3. In the DT group, there were more cases of periumbilical redness and skin rash, and the mean bacterial colony count increased over time. A significantly greater mean bacterial colony count was observed in the DT group, especially on day 2 after birth. 4. Between the DT and bathing groups, no significant difference was observed in the incidence of eye discharge, time of umbilical cord detachment, rate of weight loss, or frequency of breastfeeding on the day. 5. Neither DT nor bathing had a significant effect on body temperature, moisture retention, development of eye discharge, umbilical cord detachment, rate of weight loss, or frequency of breastfeeding in neonates, but each significantly affected the development of periumbilical redness, skin rash, and bacterial colony formation.

key words：dry technique、bathing、skin moisture retention、body temperature、bacterial colony count

1) 看護学科 准教授, 2) 看護学科 講師, 3) 看護学科 教授, 4) 秋田赤十字病院 助産師,
5) 秋田赤十字病院 助産師

本研究は、平成19年度日本赤十字秋田短期大学共同研究費補助金を受けたものである。

I. はじめに

日本では古くから沐浴は儀式的なものとして伝わり、習慣的に長く実施されてきた。一般的な沐浴の目的は、全身の清潔、血液循環の促進、観察機会としての活用などであるが、昨今、沐浴の儀式的な意味は失われ、疲労による哺乳力低下・生理的体重減少率増加などが指摘されている（多田、1991）。さらに胎脂を除去してしまうことによるデメリットが注目されるようになってきている（内田、1999）。そこで沐浴に代わる清潔法として実施されてきているのがドライテクニック（以下、DTと略）である。DTについては、新生児の皮膚落屑が少なくなったのは沐浴の回数が少なくなったことや、石鹸で皮膚の脂肪をとりすぎないようになったことが原因らしい（島田、2000）と述べている文献もみられる。しかしDTのメリットを検証した研究もみられているが一般化されたものではなく、報告による違いもみられ明らかになっていないのが現状である。さらに新生児の皮膚保湿度（以下、保湿度と略）に与える影響に関する報告はみられない。

A病院B病棟（以下、A病院と略）では平成19年3月より従来の沐浴に変わり、DTを実施している。DTを導入し数ヶ月が経過したが、DTを実施したスタッフからは、「新生児の肌がしっとりしている」、「生後5日、退院時に行く沐浴の際、お湯の汚れが気になる」、「児の体重減少率が少ないようだ」、「直接授乳の回数が増えているようだ」、「足背の乾燥が強くなったように思う」などが聞かれていた。我々は、それらの意見やDTは従来の沐浴と比較して、新生児にとってどのような影響があるのか、また何がどのように異なるのか関心をもった。

そこで今回、新生児を対象に沐浴およびDT前後の保湿度や体温測定値、また皮膚細菌コロニー（以下、細菌コロニーと略）数などを明らかにすることを目的に調査をした。調査した結果は、病棟業務の評価の機会としてとらえることができ、また新生児のケアを考える機会となる。

II. 目的

A病院における入院中の新生児を対象に、DTと沐浴を行った新生児の保湿度・体温の測定を行うことで、ケアにより保湿度・体温に差があるか否かを明らかにする。また新生児の一般状態として体重、臍周囲発赤・皮膚発疹・眼脂・臍帯脱落

の有無、直接授乳回数、細菌コロニー数の違いを明らかにする。

III. 研究方法

1. 対象：A病院において経膈分娩・在胎週数37週42週未満の正期産、出生時体重2,500g以上の正常新生児。早期産児、低出生体重児、仮死児、SFD児、LFD児、病児は除く。
2. 期間：2007年9月～12月
3. 調査手順：2007年9月～11月出生の新生児にDTを、11月～12月出生の新生児に沐浴を実施した。A病院では、DTとして40度温湯に浸したハイガーゼを用い、顔面、首周囲、腋窩、項頸部、鼠径部、陰部、臀部の清拭、臍部消毒、更衣の実施をしている。沐浴は児を39～40度の温湯に入れながらハイガーゼ、ベビーソープ（泡タイプ）を用い頭部、胸腹部、上肢、背部、下肢、臀部、陰部・肛門を洗っている。その後臍部消毒、更衣を実施している（顔面は清拭のみ）。
4. 調査項目および測定方法：1）生後1～5日の全てにおいて、DT・沐浴実施前に対象新生児の一般状態を把握するために体温、体重、臍周囲発赤・皮膚発疹・眼脂・臍帯脱落の有無を観察・情報収集した。A病院では午前9時前後から新生児の体重測定、DT・沐浴などを業務として実施しており、体重は授乳前後30分を避けて測定している。またA病院ではほとんどが母乳栄養である。臍周囲発赤、皮膚発疹および眼脂の有無は肉眼・主観的に評価した。2）その後、1）と同様に生後1～5日の全てにおいて、フードスタンプ（日水製薬株式会社製造、SCD寒天#06785）を用い、臍上部の皮膚に培地面を接触させ培養し細菌コロニー数を測定した。3）ケアにより皮膚保湿度が影響を受ける可能性があることから、DT・沐浴実施前に上腹部と右足背部の保湿度を毎日測定（モイスターチェッカーMY-808S）し、その後ケアを実施した。上腹部はおよそ臍と剣状突起の中央で測定できるよう、右足背部とともに測定部位を図に示し、沐浴台壁面に掲示した。さらに毎日ケア実施前には新生児室内の室温、湿度を計測し、皮膚保湿度との関係を比較した。ケアは沐浴実施時の環境として適切とされている、室温24～26℃、湿度50～60%で実施した。室温、湿度は適宜調整されているが、ケア実施時の環

境が不適切と思われた場合は環境調整・保温対策を行っている。4)そしてD T・沐浴実施後に体温測定を実施した。体温測定部位は、新生児の頸部で測定し、これはA病院の日々のケア実践に等しい。体温測定方法は電子体温計を用いて、D T・沐浴実施者が測定し、測定時間終了まで把持する。測定時間はケア終了後、コット床に移動させ、比較的安静状態の時に実施する。測定時泣いているときは、その測定値の備考欄に「泣いていた」と記入した。

5. 倫理的配慮：新生児の母親には、1)研究趣旨の説明、2)研究方法の説明、3)D Tのメリットとして皮膚の細菌数・皮膚疾患が少ない、胎脂が除去されない、体重減少が少なく出生体重への復帰が早いこと、デメリットとして皮膚の血液などの汚れが落ちない、頭髮部の臭いが気になるなどと言われているがまだ十分に明らかになっていない現状にあること、4)安全を十分考慮したうえでの検証を行うこと、5)調査は個人が特定されないこと、6)調査結果は目的以外に使用しないこと、7)協力できなくとも入院中不利益にはならないこと、8)D T・沐浴いずれの場合でも、その方法は変更可能であり強制ではないこと、9)調査結果の集計・分析後、報告書として公表することを口頭・文書で説明し、口頭で同意を得た。そして、10)ケアの実施時期を決めているため不利益を与えないよう、了承が得られなかった場合や迷っている場合には希望するケアを実施できるよう、また途中でケアの変更も可能であることを説明した。なお本調査はA病院看護部およびC短期大学研究倫理審査委員会の承認を得ている。
6. 分析方法：各項目について単純集計した。ケア前後の体温測定の差、体温下降と体重の減少率の関係、臍周囲発赤および皮膚発疹ありの細菌コロニー数、生後日数別細菌コロニー数、体重減少率、直接授乳回数、D T群と沐浴群の皮膚保湿度、室温・湿度による皮膚保湿度の差についてt検定を行い $p < 0.05$ 、 0.01 を有意差ありとした。

IV. 結果

1. 新生児のD T実施者（以下D T群と略）は64名、沐浴実施者（以下沐浴群と略）は48名であった。対象の背景として、出生時平均体重は、D T群は3142.9gであり、沐浴群は3084.9gであ

った。

2. D T・沐浴別保湿度

上腹部と右足背部の保湿度を測定し経日的変化を比較した（図1）（図2）。上腹部の保湿度は生後1日でD T群 $29.27 \pm 3.76\%$ 、沐浴群で $29.15 \pm 3.69\%$ 、同5日でD T群 $31.90 \pm 3.85\%$ 、沐浴群で $32.07 \pm 3.09\%$ であり両群経日的に増加する傾向がみられ、2群間に有意差は認められなかった。右足背部の保湿度はD T群が生後2日に $25.35 \pm 4.54\%$ 、沐浴が同3日に $25.57 \pm 4.07\%$ と減少が認められたが有意差は認められなかった。

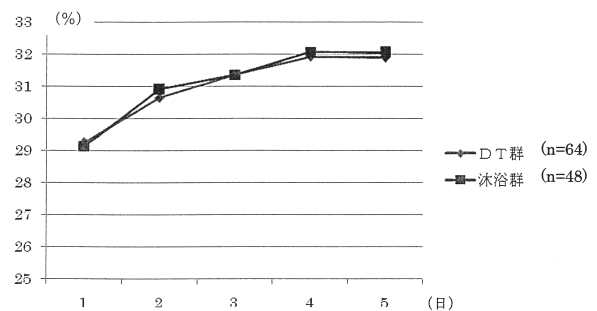


図1 上腹部の保湿度の経日的変化 N=112

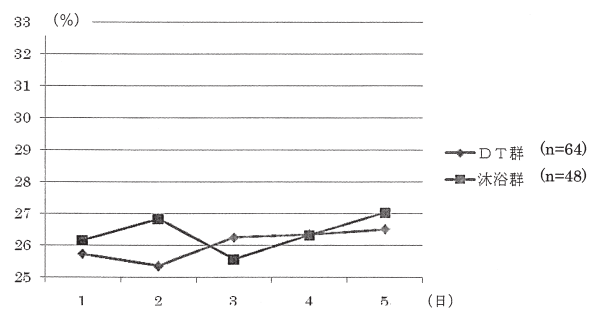


図2 右足背部の保湿度の経日的変化 N=112

3. 室温・湿度と保湿度

新生児の皮膚保湿度に影響を与える可能性がある外的環境として、室温・湿度と、D T群・沐浴群別上腹部・足背部保湿度との関係を比較した（表1）（表2）。室温が新生児の至適温度内にある時、上腹部（D T群 $29.19 \pm 3.16\%$ 、沐浴群 $32.09 \pm 2.91\%$ ）、右足背部（D T群 $25.11 \pm 3.63\%$ 、沐浴群 $28.13 \pm 4.77\%$ ）ともに沐浴群の方の保湿度が有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。室温が $26.5 \sim 26.9^\circ\text{C}$ の場合の上腹部保湿度はD T群で $31.76\% \pm 3.05\%$ 、沐浴群で $30.30 \pm 4.01\%$ であり、D T群の方の保湿度が有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。

表1 上腹部、右足背部における室温と皮膚保湿度の関係

室 温	上腹部保湿度		右足背部保湿度	
	D T	沐浴	D T	沐浴
25.5～25.9℃	29.19±3.16(71)	* 32.09±2.91(25)	25.11±3.63	* 28.13±4.77
26.0～26.4℃	31.27±3.92(93)	31.53±3.35(97)	26.29±3.42	26.41±3.54
26.5～26.9℃	31.76±3.05 (94)	* 30.39±4.01(72)	26.61±3.86	26.05±3.84
27.0～27.4℃	30.63±3.94 (3)	30.60±5.04(20)	24.47±2.35	25.04±4.05

N=112

() は延べ人数

t 検定 * p < 0.05

** p < 0.01

表2 上腹部、右足背部における湿度と皮膚保湿度の関係

湿 度	上腹部保湿度		右足背部保湿度	
	D T	沐浴	D T	沐浴
10～19%	—	28.67±2.95(14)	—	21.25±4.66
20～29%	31.32±3.83(103)	30.68±3.56(87)	26.50±3.41	25.90±3.24
30～39%	30.49±3.97 (62)	30.82±2.93(39)	25.54±4.11	25.96±4.26
40～49%	30.87±2.85(66)	* 32.22±4.14(74)	25.66±3.20	* 28.12±3.06
50～59%	30.57±3.39(21)	—	26.30±4.45	—

N=112

() は延べ人数

t 検定 * p < 0.05

** p < 0.01

湿度が40～49%の時、上腹部(D T群30.87±2.85%、沐浴群32.22±4.14%) (p < 0.05)、右足背部(D T群25.66±3.20%、沐浴群28.12±3.06%) (p < 0.01) と、沐浴群の方の保湿度が有意に高かった。

4. 体温測定値

1) 沐浴実施前後の平均体温

沐浴群の実施前の平均体温は36.42℃～36.58℃で、実施後の平均体温は36.68℃～36.82℃であり、その前後の変動は0.26～0.24℃の範囲であった(図3)。

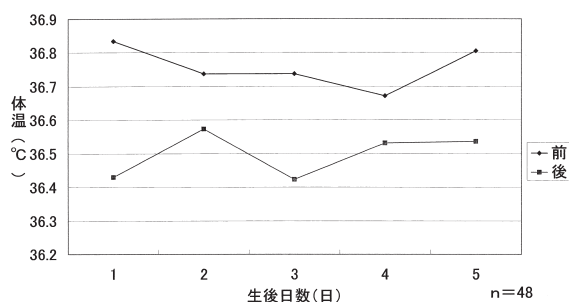


図3 沐浴実施前後の平均体温 (°C)

2) D T群の実施前後の平均体温

D T実施前の平均体温は36.42℃～36.52℃で、実施後は36.74℃～36.84℃であった。またその変動の範囲は0.32℃であった(図4)。

3) 沐浴群とD T群の実施後の平均体温の差

D T実施前の平均体温は36.47℃と沐浴実施前の平均体温36.5℃で有意差はない。実施後の平均体温は沐浴群が36.68℃～36.82℃、D T群

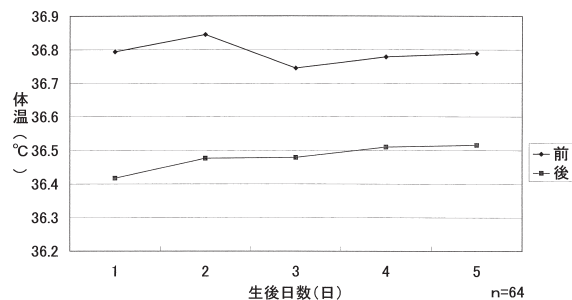


図4 ドライテクニック実施前後の平均体温 (°C)

が36.74℃～36.84℃で有意差はない(図5)。

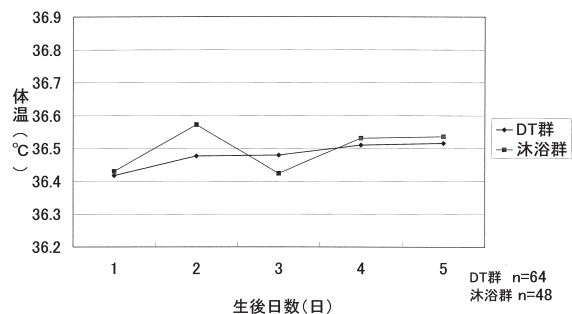


図5 ドライテクニック・沐浴群の実施後の平均体温 (°C)

4) 実施前後の両群の体温変動差

実施後0.5℃以上の体温下降はD T群で11名(17.2%)、沐浴群で5名(10.4%)であった。0.5℃未満の体温下降は各53名(82.8%)、43名(89.6%)であり、有意差はない。体温下降平均はD T群が0.31℃、沐浴群が0.26℃で、前者が大きい傾向にあった。

5) 体温下降と体重の減少率の関係

ケア実施後、白井(2005)の核心温の温度差0.5℃を規準にして0.5℃以上の体温下降を示したのはD T群11名、沐浴群5名いた。体重減少率の平均は各々4.43%、4.36%であった。この点でも両者には大差がなかった。

5. 臍周囲発赤

生後1～5日の新生児の臍周囲発赤は、D T群に24名(37.5%)、沐浴群に8名(16.3%)認められた。生後日数毎に臍周囲発赤が認められた新生児の平均細菌コロニー数は、D T群は生後4日、沐浴群は生後5日まで増加していた(図6)。

6. 皮膚発疹

生後1～5日の新生児における皮膚発疹は、D T群に40名(62.5%)、沐浴群に17名(35.4%)認められた。生後日数毎に皮膚発疹が認められた新生児の平均細菌コロニー数は、D T群、沐

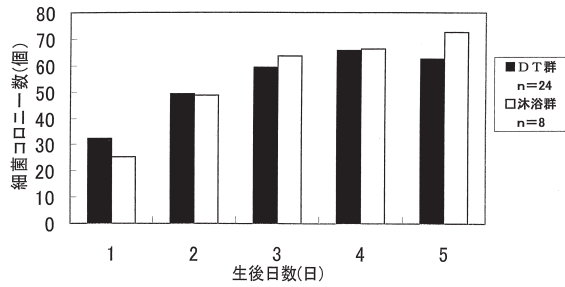


図6 臍周囲発赤ありの平均細菌コロニー数 (個)

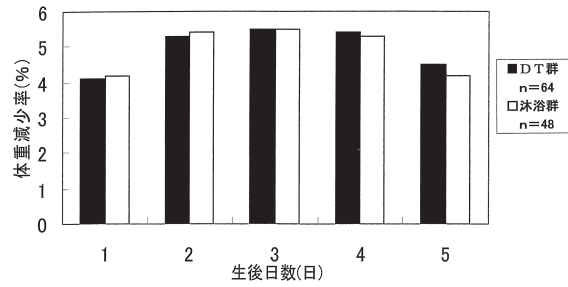


図9 生後日数別体重減少率 (%)

浴群ともに増加しており、生後1～4日において、DT群の方が沐浴群に比較して有意に多かった ($p<0.05$, 0.01) (図7)。

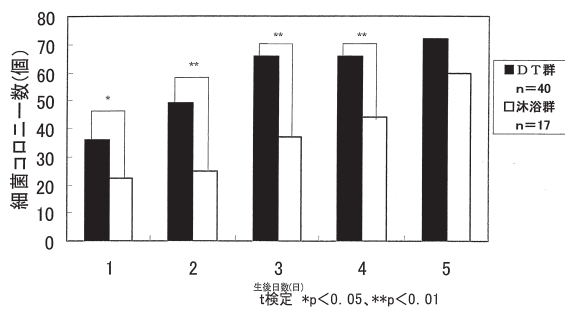


図7 皮膚発疹ありの平均細菌コロニー数 (個)

7. 細菌コロニー数

生後1～5日の全ての新生児における、生後日数毎のDT群、沐浴群両群の細菌コロニー数を比較すると、生後2日において、DT群の方が沐浴群に比較して有意に多かった ($p<0.01$) (図8)。

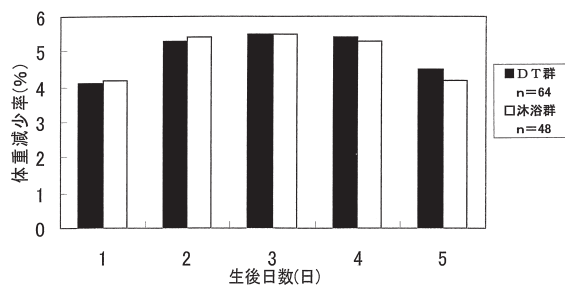


図8 生後日数別平均細菌コロニー数 (個)

8. 眼脂出現率、臍帯脱落時期、体重減少率、直接授乳回数

生後1～5日の新生児における眼脂出現率、臍帯脱落時期、体重減少率 (図9)、直接授乳回数 (図10) は、DT群、沐浴群の間に有意差は認められなかった。

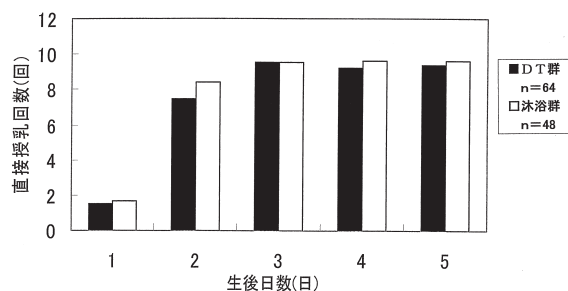


図10 生後日数別直接授乳回数 (回)

V. 考察

新生児期、特に生後0日から6日までの最初の1週間は早期新生児期といわれ、新生児にとっては激動の時期で専門的な目や手が必要とされる。臨床における新生児へのケアとして、皮膚への直接的な身体保清を目的として沐浴があり、横山 (2004) は、「新生児の皮膚の解剖学的構造また生理機能から皮膚の清潔を保つことが重要であり、できる限り1日1回の沐浴実施が望ましい」としている。しかし最近ではDTを導入する施設もある。本調査結果をもとに、A病院におけるDTおよび沐浴が新生児に与える影響を考察する。

1. 保湿度

DTや沐浴を実施する前に、毎日上腹部・右足背部の保湿度を測定した。上腹部は右足背部より保湿度が高めであり、さらに経日的に保湿度が増加する傾向がみられた。いったん出生するとその成熟には加速がかかり、生後2週間位までには機能的に皮膚は成熟してしまう (山田、2001)。また、表皮が未発達である未熟な児では皮膚の水分保持機能が十分でない (山田、2001)。成熟児の場合は皮膚の水分保持機能がみられ、経日的にその機能も充進し、出生後の保湿度増加につながったと考えられるが、右足背部の保湿度に経日的変化がみられなかったことは何によるものか明らかではない。

至適温度環境にある時、さらに湿度が40～49%の時、上腹部、右足背部の保湿度は両方とも沐浴群の保湿度が高くなる傾向がみられた。青山ら（2006）は新生児の在胎週数・環境因子と皮膚の水分量の関係を調査したところ、湿度と生後5日の水分量に相関を認め、「新生児皮膚の水分量は、出生時の成熟度よりも環境に関わっていた。」と述べている。本研究においても一定の室温・湿度において皮膚保湿度が高くなる傾向がみられたが、沐浴群のみ保湿度が高くなることの因果関係は明らかではない。しかし「37℃・40℃温浴の温熱刺激における角質水分量は、水分蒸散量の上昇にもかかわらず、高い水準を保持する傾向を示した。」とする岡田ら（2006）の結果と同様に、新生児の皮膚においても、沐浴による温熱刺激が皮膚保湿度を上昇させる原因となった可能性も考えられる。しかし、本研究では湯温調節温度の記録を残しておらず、明らかににはならない。また、室温・湿度は互いに影響しあうことから、条件を一定に保った状況でのデータ収集が必要であると考ええる。

2. 体温

D T群と沐浴群は体温変動にも差はなく体重増減にも大差はなかったことから同等とみた。

D T群と沐浴群においては実施前後両者間にはほとんど差がなく、新生児の体温管理の視点からは両者のケアにほとんど問題はないと考えられる。また体温は一定に保たれている核心温でも約0.5℃の温度差が存在している（白井、2005）こと、十分な栄養が供給される以前の出生後早期では最も重要なのが体重測定である（板橋、2005）ことから、体温の変化と体重の減少率の関係についてみたが差はみられない。新生児管理のなかでも重要とされる体温・体重測定値からもD T群と沐浴群に差がなく問題がないといえる。今回の調査で明らかになったことを早期に確認し合い、新生児に負担の少ないケアを継続していきたいと考える。

3. 細菌コロニー数

本結果で臍周囲発赤はD T群の方が沐浴群に比較して多く、その発赤が生理的な変化か感染徴候か厳密に鑑別できていないが、単純に比較すると沐浴の方が新生児にとって影響が少ないケアであるように見える。しかし臍周囲発赤ありの平均細菌コロニー数は両群とも増加の傾向にあることから、D T・沐浴は臍周囲発赤出現、

細菌コロニー発生に何らかの影響を与えていると考えられる。また、藤井（1954）の研究では、乾燥法は皮膚疾患が最も少なく、また細菌数も少ない結果であったが、本調査では皮膚発疹ありの新生児はD T群の方が沐浴群より多かった。これはA病院におけるD Tが、40度温湯に浸したハイガーゼを用い皮膚表面を部分的に拭き取るという手技的なものが影響している可能性があり、同様にD T群が沐浴群に比べ平均細菌コロニー数が多くなることにも影響していると考えられる。

新生児は、まず出生時に産道から母体の外陰部に常在する細菌叢をコロニー化し、そして母親に養護される間に、母親の有する細菌が主に児に感染しコロニー化する。A病院においては母児同室制を導入しており、母親は日常的に新生児に接している。そのことが細菌コロニー数の増加にも関連していると考えられる。生後日数別平均細菌コロニー数は、そのほとんどが沐浴群よりD T群の方が多いが、この理由は明らかにできない。しかしD T・沐浴は新生児の皮膚に何らかの影響を及ぼしているといえる。

体重減少率について富山ら（2007）の結果では、日令により減少率に差があるものの、両群間に有意差はみられていないというもので、本調査結果とほぼ同様であった。本調査では、体重減少率では両群に差はなかったため、江戸ら（2007）が指摘するような新生児の過度な代謝亢進を防いだとはいえない。むしろA病院においては、沐浴そのものが新生児に負担であったと言い難い。今後は沐浴が新生児の体重減少に与える影響を確認し、新生児への負担の有無を把握していくことが課題となる。

直接授乳回数は江戸ら（2007）の研究と異なり本調査では差がなかった。これはA病院において、午前9時前後から新生児の体重測定、D T・沐浴などを業務として実施しているが、その間も母親は新生児室に出入りをし、スタッフは母親・新生児の状況を見極めながら直接授乳ができる環境を整備していることによると考えられる。

研究の限界

本調査で得られた結果は、ひとつの限られた施設における、調査対象の人数が限定された範囲であり一般化できない。また沐浴の一般的な目的で

ある清潔に対する心情・感覚的な問題が残っていると思われる。今後はケア条件を一定に保った状況でのさらなるデータ収集が必要である。

VI. 結論

本調査結果から、以下のことが明らかになった。

1. 上腹部の保湿度は生後日数が進むごとに上昇し、経日的に皮膚の水分保持機能が亢進していることが考えられる。D T、沐浴による保湿度の差は認められない。
2. 至適温度の場合、上腹部・右足背部ともにD T群に比べ沐浴群の保湿度が高くなる傾向がみられた。
3. 湿度が40～49%の時、上腹部・右足背部ともにD T群に比べ沐浴群の保湿度が高くなる傾向がみられた。
4. 生後1～5日の新生児の体温測定値および体温測定値の変動と体重減少間には、D T群と沐浴群に差はみられなかった。
5. 生後1～5日の新生児の臍周囲発赤、皮膚発疹はD T群の方が沐浴群より多く、生後日数毎の平均細菌コロニー数は、経日的に増加していた。
6. 細菌コロニー数の経日的変化では、生後2日において、D T群の方が沐浴群より有意に多かった。
7. 生後1～5日の新生児の眼脂出現率、臍帯脱落時期、体重減少率、直接授乳回数は、D T群、沐浴群の間に有意差は認められなかった。
8. D Tおよび沐浴は新生児の眼脂出現、臍帯脱落、体重減少および直接授乳回数には影響を与えておらず、臍周囲発赤、皮膚発疹の出現および細菌コロニー発生に影響を与えていた。
9. 本調査からD T・沐浴が何らかの影響を新生児に与えていることが明らかになった。これらの影響を認識しながら、画一的な業務ではない、新生児の経日的な変化や状況に見合った個別的なケアをしていく必要がある。

謝辞

本調査の実施にあたり、お忙しい中ご協力下さいましたA病院スタッフの皆様、入院された褥婦・新生児の皆様方に心より感謝いたします。

引用文献

- 1) 青山千晶, 草川功, 細谷亮太他: 新生児皮膚における水分・皮脂量の実測, 日小皮会誌, 25(2), p 175-179, 2006.
- 2) 江戸由佳子, 津川博美, 平川真由美: 母子同室時間延長をねらった清潔ケアの見直し－母子への影響からみた沐浴とドライテクニックの比較, 日本看護学会論文集－母性看護－, 37回, p39-41, 2007.
- 3) 藤井とし: 新生児の沐浴に関する研究－第Ⅱ編－新生児皮膚細菌数および皮膚疾患に及ぼす沐浴の影響, 日児誌, 58, p1103-1107, 1954.
- 4) 岡田ルリ子, 徳永なみじ, 昆和典: 温浴がもたらす皮膚生理機能への影響－角質水分量・水分蒸散量の見地から－, 愛媛県立医療技術大学紀要, 3(1), p45-50, 2006.
- 5) 板橋家頭夫: 発育評価, 周産期医学, 35(11), p1449, 2005.
- 6) 島田信宏: 治療の必要がない皮膚の変化とスキンケア, 周産期医学, 30(5), p 579-583, 2000.
- 7) 白井憲司, 大木茂: 体温測定とその評価、周産期医学, 35(11), p1561, 2005.
- 8) 多田裕: 生後1週間以内の児の扱い方, 周産期医学, 29(1), p29-33, 1991.
- 9) 富山絵美, 堀込あずさ, 保泉とも枝: ドライケアと早期母児同室の有用性についての検討, 第38回日本看護学会抄録集－母性看護－, p27, 2007.
- 10) 内田章, 本間洋子: 出生時の処置と観察, 周産期医学, 29(1), p15-19, 1999.
- 11) 山田恭聖, 戸刈創: 新生児皮膚の意味と実際, 周産期医学, 31(4), p 503-506, 2001.
- 12) 横山由美: 小児看護師に必要な知識と看護ケア技術－発達段階にあった日常生活援助の技術－新生児, 小児看護, 27(5), p519-524, 2004.

参考文献

- ・阿部順子, 湯浅理絵, 舛森とも子: ドライテクニック導入に向けて～ドライテクニック児と沐浴児との比較～, 日赤医学, 55(1), p176, 2003.
- ・仁志田博司: 新生児学入門, 医学書院, 1998.
- ・仁志田博司編: 新版新生児, NEONETOLOGY, p80-83, メディカ出版, 1999.
- ・高橋美帆, 香西尚実, 森本加代子: 肌水分計を用いた皮膚成熟度の評価の基礎的検討, 日本新生児看護学会講演集, p58-59, 2004.